

Геодезия
528. 4/4

Academy of Sciences of the USSR
Soviet Geophysical Committee

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СОВЕТСКИЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ

REPORT
ON SCIENTIFIC RESEARCH IN GEODESY
1975-1978

Presented to the International Association
of Geodesy for the XVII General Assembly
of the International Union of Geodesy and
Geophysics

Moscow
1979

2865

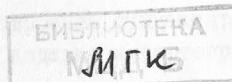
2865

I-2

СООБЩЕНИЕ
о научных работах по геодезии
1975 - 1978

Представляется в Международную ассоциацию
геодезии к XУП Генеральной ассамблее
Международного геодезического и геофизи-
ческого союза

-933 -



Москва
1979

В В Е Д Е Н И Е

В отчете отражены исследования, проводившиеся в Советском Союзе в период 1975-1978 гг по тематике 4-х секций, отвечающих сегодняшней структуре Международной ассоциации геодезии. В отчет включен также раздел "Современные движения земной коры", охватывающий как теоретические, так и экспериментальные исследования.

Каждый раздел отчета снабжен подробной библиографией опубликованных работ советских специалистов.

Отчет составлен секцией геодезии советского геофизического комитета на основе материалов, представленных различными геодезическими и геофизическими организациями, под общей редакцией Ю.Д.Буланже и М.Т.Прилепина.

INTRODUCTION

The report mirrors the investigations that were conducted in the Soviet Union between 1975 and 1978 on the themes of the four sections that correspond to the present structure of the International Association of Geodesy. The report also contains the section "Recent Crustal Movements" covering both theoretical and experimental researches.

Each section of the report is supplied with a detailed bibliography of the published works of Soviet specialists.

The report has been drawn up by the Geodesy Section of the Soviet Geophysical Committee on the strength of the materials provided by various geodetic and geophysical organisations under the general editorship of Yu.D.Boulanger and M.T.Prilepin.

2865

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

За отчетный период значительно возрос объем топографо-геодезического производства, связанного с удовлетворением быстро растущих потребностей в материалах крупномасштабных съемок различного назначения. Главное внимание уделялось повышению эффективности и качества всех видов работ / 6,8,9,10,II,I3 / . В связи с этим повысилось значение исследований и разработок по экономике, организации труда и автоматизации / I,7,I2 / .

Введены в действие стандарты на термины, геодезические приборы и инструменты / I4 / .

Расширяются работы в области геодинамики и исследуются средства и методы повышения качества опорных сетей / 3,4,5,10 / .

Дальнейшее развитие получила теория математической обработки результатов измерений / I5 / .

Высшее геодезическое образование оперативно реагировало на изменяющиеся запросы отрасли. В Московском институте инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии ведется подготовка студентов по морской геодезии и исследованию природных ресурсов, космической геодезии / 2 / .

LITERATURE

1. А.В.Бойко О техническом задании и техническом проекте системы обработки наземной топографо-геодезической информации. Изв. вузов. "Геодезия и аэрофотосъемка", 1978, № I.
2. В.Д.Большаков. Задачи в области подготовки инженеров в геодезических специальностях в свете решений XXV съезда КПСС. Изв. вузов. "Геодезия и аэросъемка", 1978, № 5.
3. М.Г.Герасименко, В.В.Злотин, Я.В.Наумов. Изучение современных движений земной коры геодезическими методами. Геодезия и картография, 1978, № 9.
4. А.А.Изотов. Проблемы построения фундаментальной астрономо-геодезической сети СССР. Геодезия и картография, 1976, № 7.
5. А.А.Изотов. О программе астрономо-геодезических и гравиметрических работ на геодинамических полигонах. Геодезия и картография, 1977, № II.

CONTENTS

Introduction	4
General	5
1. Control surveys	7
1.1. Triangulation, polygonometry, trilateration	7
1.2. Precision levelling	23
1.3. Geodetic astronomy	29
1.4. Processing of geodetic measurements	34
2. Satellite geodesy	42
2.1. Instruments and methods of observation	42
2.2. Geometric and dynamic methods of satellite geodesy	43
3. Gravimetry	56
3.1. Standardisation of gravimeters	56
3.2. Control gravimetric surveys	61
3.3. Study of non-tidal variations of gravity	67
3.4. Instruments, methods and results of gravimetric measurements on the seas	71
3.5. Study of the gravitational field of the ocean	82
3.6. Investigation of earth tides	84
3.7. Gravitation constant	96
4. Theory and evaluations	98
4.1. Investigations for the determination of the external gravitational field and figure of the Earth	98
4.2. Boundary problem for the earth surface (Molodensky's Problem)	100
4.3. Variation method of regularisation	103

4.4. Stokes' approximation	106
4.5. Some questions of kinematic geodesy	109
4.6. Study of the figure and structure of the Moon and planets with the aid of their gravitational fields	124
5. Research of recent crustal movements	129

Формат бумаги 60x90 I/16

В печать от 14.2.1979 г.

Тираж 600 экз.

Печ.л. 9,5 Уч.-изд.л. 8,28

Заказ 2865

Производственно-издательский комбинат ВИНИТИ
Люберцы, Октябрьский проспект, 403